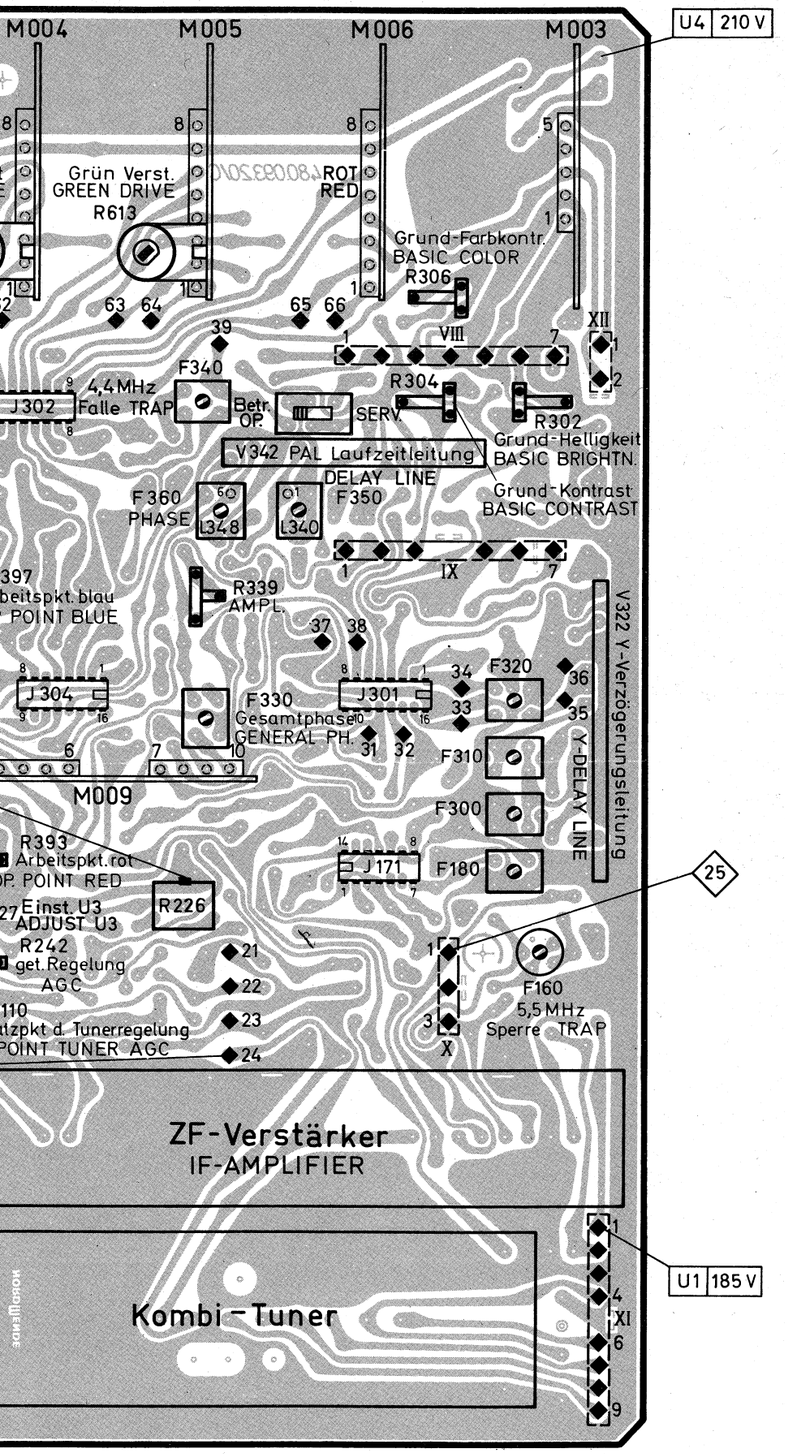
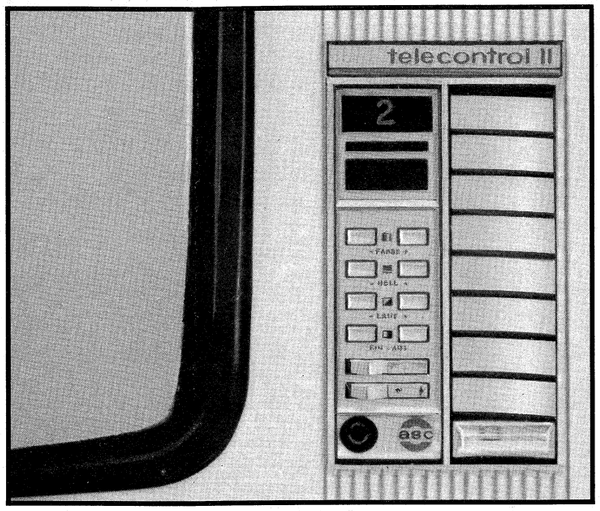


assis 773.536 – Control positioning plan vertical chassis 773.536
Seen from component side



NORDMENDE

Service · Information

Spectra color L2US telecontrol II/4.574
Spectra color L2UT telecontrol II/4.575
Spectra color L2UX telecontrol II/4.577

I. Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Das Chassis wird bei den Einstellarbeiten nicht aus dem Gehäuse gezogen. Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangs-Sollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

Folgende Angaben überprüfen: bei Nacheinstellung die Reihenfolge beachten.

Betriebsspannungen am Netzteil

Tuner auf Leerkanal, Helligkeit- und Kontrastregler auf unteren Anschlag einstellen (dunkler Bildschirm). Spannung U 1 mit R 537 auf 185 V einstellen.

Achtung! bei Anschluß über einen Trenntrafo ist die Netzdrossel L 531 zu überbrücken. Nach Beendigung aller Einstellarbeiten ist die Brücke wieder zu entfernen.

Zeilenfrequenz

Antennensignal. Meßpunkte 56 und 57 miteinander verbinden. R 592 so einstellen, daß ein nahezu stehendes Bild erscheint. Verbindung zwischen den Meßpunkten 56 und 57 entfernen.

Bildfrequenz

Mit R 436 einstellen.

Fokussierung

R 418 auf optimale Bildschärfe (bei normalem Bild) einstellen.

Horizontale Phasenlage

R 414 (Bildlage horizontal) auf Rechtsanschlag. R 589 so einstellen, daß das Sendertestbild am linken Rand gerade noch nicht vom Zeilenraster begrenzt wird. Testbild mit R 414 auf Mitte stellen.

Bildbreite

Mit R 482 einstellen.

Strahlstromeinstellung

Zur Einstellung des Strahlstromes müssen Kontrast und Helligkeit auf Minimum eingestellt werden. Mit R 417 die Spannung an R 412 (Ltg. N) auf 1,9 V ± 0,1 V einstellen.

Ost-West-Korrektur

Kissen- oder tonnenförmige Verzeichnung mit R 476 korrigieren.
Trapezförmige Verzeichnung mit R 471 korrigieren.

Farbreinheit:

Kontrast und Helligkeit auf linken bzw. unteren Anschlag einstellen.
Katodenstecker des roten Elektronensystems abziehen.
Die Flügelmuttern am Spulentopf der Ablenkeinheit lösen. Durch Verschieben der Ablenkspulen in axialer Richtung gegen den vorderen oder hinteren Anschlag des Spulentopfes kleinste rote Fläche auf dem Bildschirm einstellen, Farbreinheitsmagnete so miteinander oder gegeneinander drehen, bis die optimale Farbreinheit für Rot symmetrisch zur Bildmitte eingestellt ist. Ablenkspulen wieder so weit verschieben, bis der gesamte Bildschirm gleichmäßig rot ausgeleuchtet ist. Gegebenenfalls ist die Farbreinheit mit dem Farbreinheitsmagneten zu korrigieren und mit einer Lupe auf dem Bildschirm zu überprüfen. Katodenstecker des roten Elektronensystems wieder anschließen. Flügelmutter wieder anziehen.
Falls die Ablenkeinheit ausgewechselt wurde, ist vor Einstellen der Farbreinheit mit einem weißen Gittermuster eine möglichst gute statische Konvergenz einzustellen. Wird die Einstellung in der Werkstatt vorgenommen, so ist das Gerät so aufzustellen, daß die Bildröhrenachse die Ost-West-Richtung einnimmt. Eine Nacheinstellung beim Kunden ist dann nicht erforderlich.

Konvergenzeinstellung

Gittertestbild an Antenneneingang.

Statische Konvergenz

(1) Mit R 849 Rot/Grün horizontal.
(2) Mit R 848 Rot/Grün vertikal.
(3) Mit R 852 Blau horizontal zur Deckung mit Rot/Grün horizontal bringen.

Symmetrierspule L 425

Diese Spule wurde im Werk optimal eingestellt. Ein Nachabgleich ist nur erforderlich, wenn der Ablenksatz oder die Bildröhre ausgewechselt wurden.

Abgleichvorgang:

Stecker XV von der Konvergenzplatte abziehen. Mit L 425 die horizontalen mittleren roten und grünen Linien am rechten und linken Bildrand auf Symmetrie einstellen.

Horizontale Bildlage

Mit R 414 einstellen.

Vertikale Mittelpunktverschiebung

Mit R 466 einstellen.

Bildhöhe

Mit R 442 einstellen.

Vertikale Bildgeometrie

Anfangslinearität mit R 447 und Linearität mit R 443 einstellen.

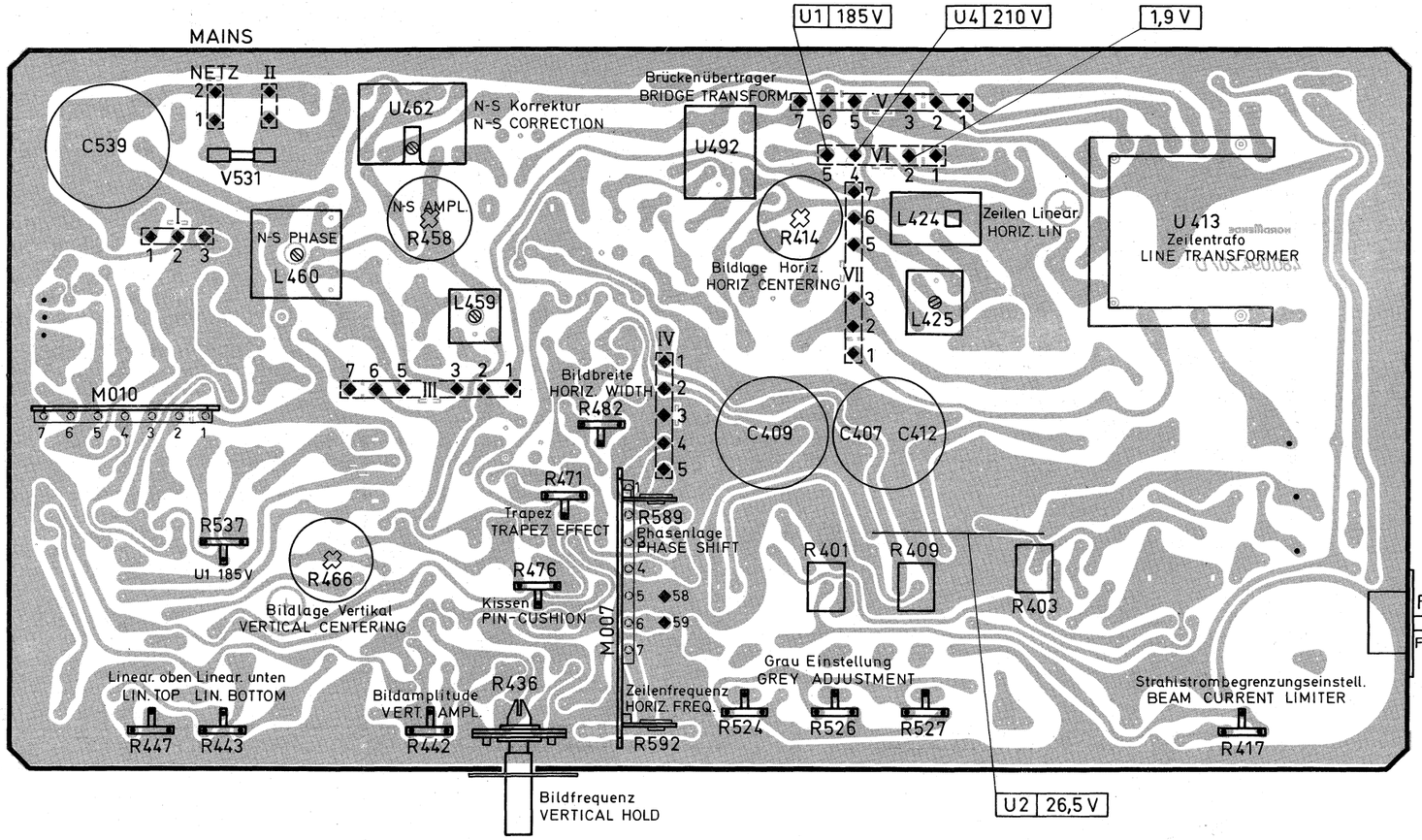
Nord-Süd-Korrektur

1. Mit dem Transduktor U 462 die waagerechte mittlere Linie gerade einstellen. (Die Einstellachse befindet sich in der Mitte des Transduktors.)
2. Mit L 460 (Phase) und R 458 (Amplitude) oberste und unterste waagerechte Linie gerade einstellen.
3. Mit L 459 oberste und unterste waagerechte Linie so beeinflussen, daß der typische Fehler (Schnurrbartfehler) verschwindet.

Dynamische Vertikal-Konvergenz

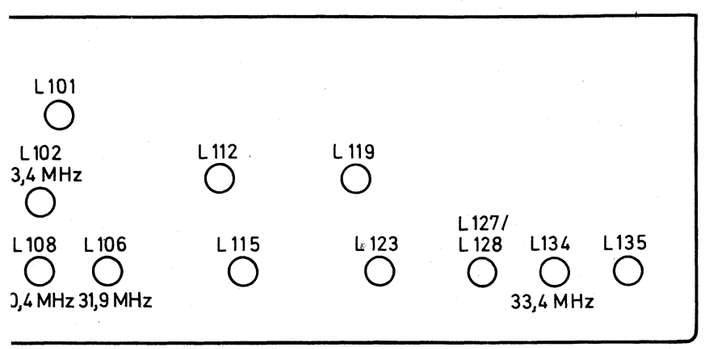
(4) Mit R 812 vertikal Rot/Grün oben zur Deckung bringen.
(5) Mit R 826 vertikal Rot/Grün unten zur Deckung bringen.
(6) Mit R 819 Horizontal Rot/Grün oben zur Deckung bringen.
(7) Mit R 821 horizontal Rot/Grün unten zur Deckung bringen.
(8) Mit R 827 Blau horizontal unten mit Rot/Grün horizontal unten zur Dekkung bringen.
(9) Mit R 831 Blau horizontal oben mit Rot/Grün horizontal oben zur Dekkung bringen.

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification

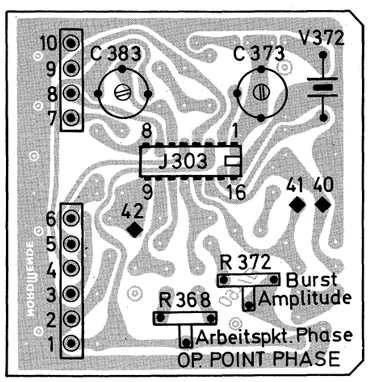


Lageplan Horizontal-Chassis 773.535 – *Control positioning plan horizontal chassis 773.535*

Ansicht der Schallteilseite *Seen from component side*

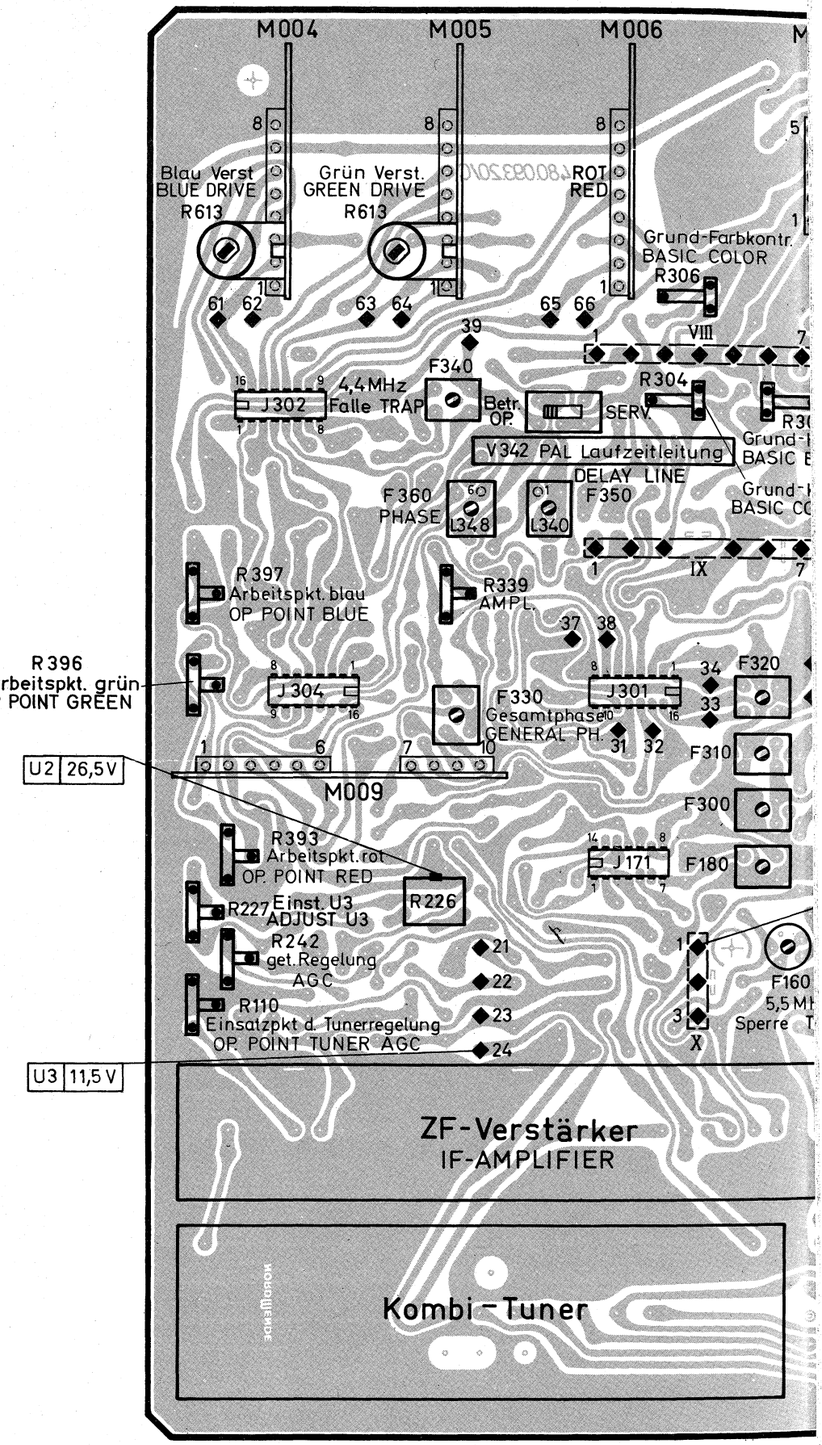


eplan ZF – *Control positioning IF*



Lageplan Chroma – *Control pos. chroma*

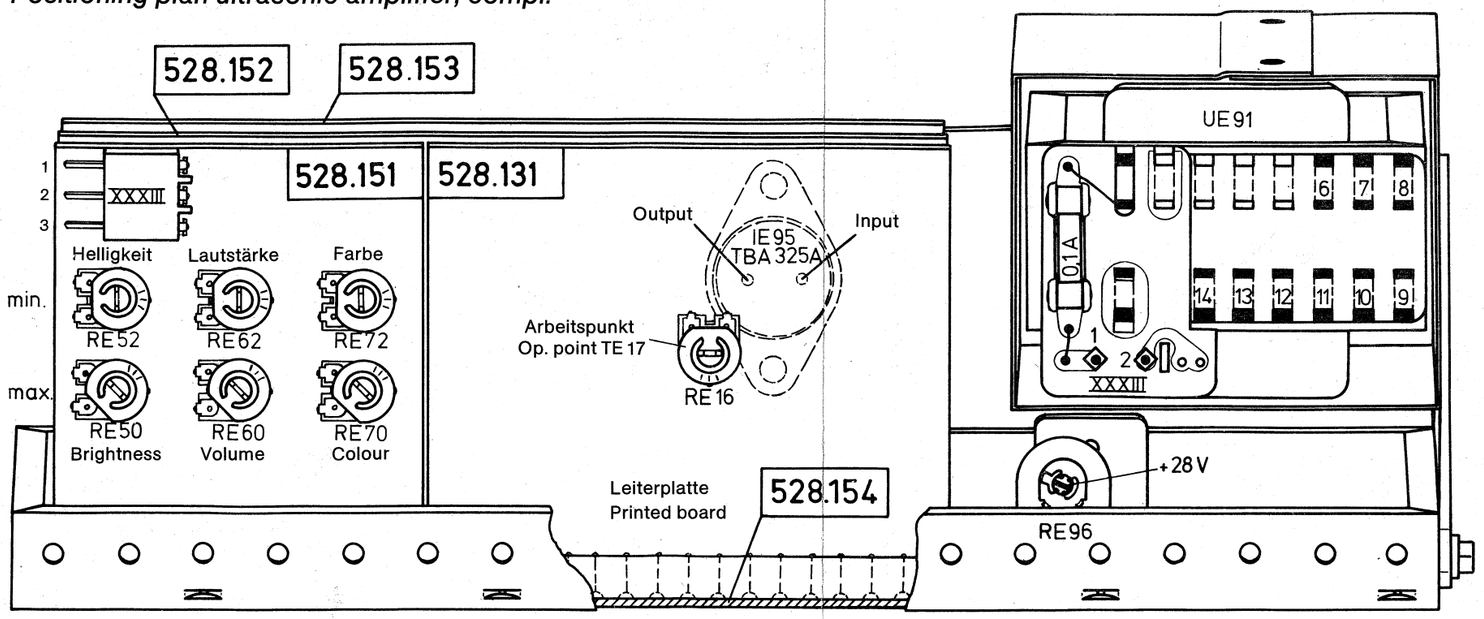
Ansicht der Schaltteilseite – *Seen from component side*



Lageplan Vertikal-Chassis 773.536 – *Control positioning plan vertic*

Ansicht der Schaltteilseite *Seen from component side*

Lageplan Ultraschallverstärker, komplett
Positioning plan ultrasonic amplifier, compl. 583.232



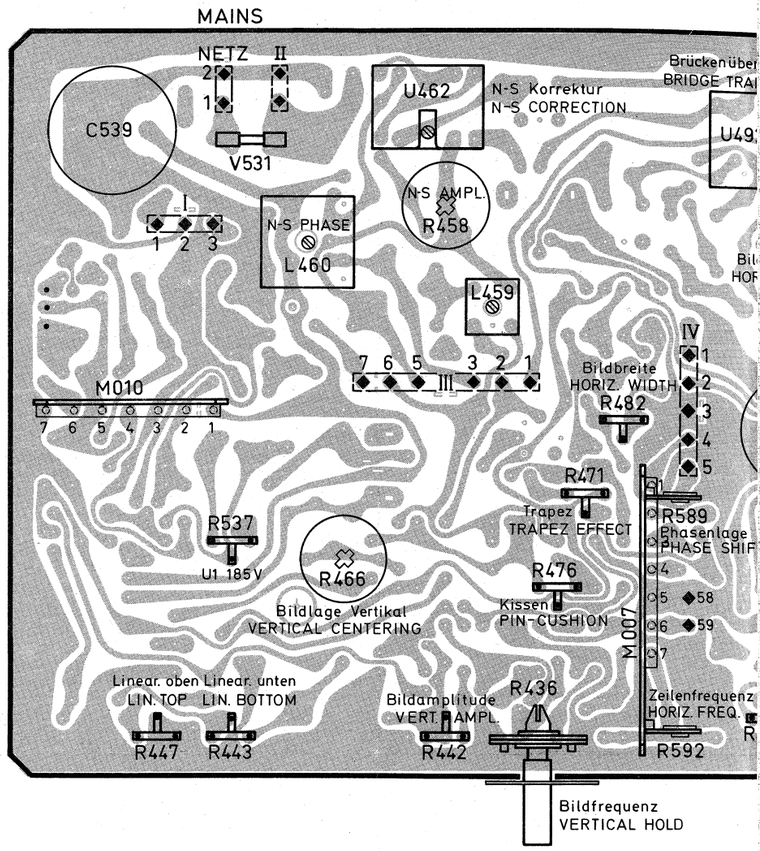
Netztransformator 521.539
Mains transformer

Einstellungen der Arbeitsbereiche / Adjustment of operating range

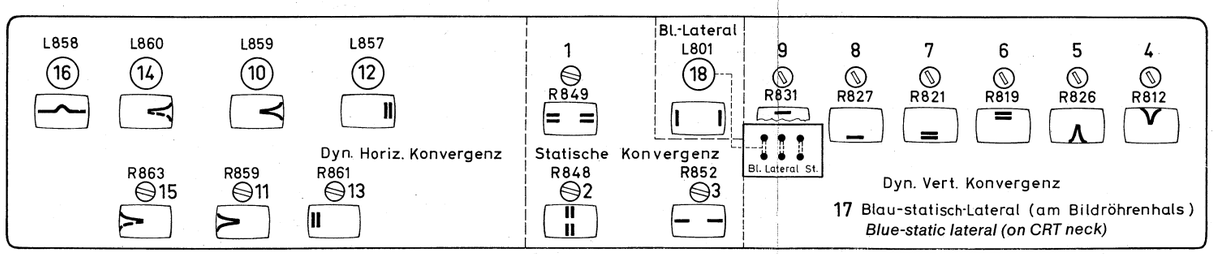
Helligkeit/Brightness	min.	– Stecker/Plug XXXIII/1 – U = 1,05 V.
Helligkeit/Brightness	max.	– Stecker/Plug XXXIII/1 – U = 1,45 V.
Farbe/Colour	min.	– Stecker/Plug XXXIII/2 – U = 2,20 V.
Farbe/Colour	max.	– Stecker/Plug XXXIII/2 – U = 4,00 V.
Lautstärke/Volume	min.	– Stecker/Plug XXXIII/3 – U = 1,05 V.
Lautstärke/Volume	max.	– Stecker/Plug XXXIII/3 – U = 1,95 V.

Reihenfolge der Einstellungen: 1) Minimumwerte
2) Maximumwerte
Sequence of adjustment: 1) Minimum value
2) Maximum value

Arbeitspunkt TE 17 ist richtig eingestellt, wenn im Ruhezustand keine Dioden leuchten.
Operating point TE 17 is correctly adjusted when in the quiescent state no diodes are illuminated.



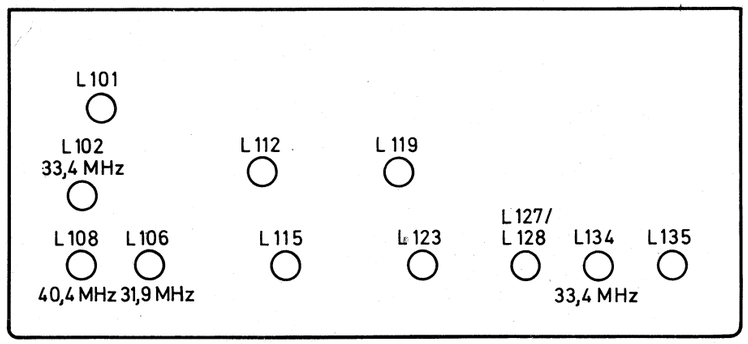
Lageplan Horizontal-Chassis 773.535 – *Control*
Ansicht der Schallteilseite



Lage der Konvergenzregler auf der nach oben geklappten Platte
Von der Frontseite des Gerätes gesehen

Control positioning plan convergence

Plate in raised position seen from the front



Lageplan ZF – *Control positioning IF*

Dynamische
Horizontal-Konvergenz

⑩ Mit L 859 Rot/Grün horizontal in Bildmitte rechts zur Deckung bringen.

⑪ Mit R 859 Rot/Grün horizontal in Bildmitte links zur Deckung bringen.

⑫ Mit L 857 Rot/Grün vertikal rechts zur Deckung bringen.

⑬ Mit R 861 Rot/Grün vertikal links zur Deckung bringen.

⑭ Mit L 860 Blau horizontal in Bildmitte rechts mit Rot/Grün horizontal zur Deckung bringen.

⑮ Mit R 863 Blau horizontal in Bildmitte links mit Rot/Grün horiz. zur Deckung bringen.

⑯ Mit L 858 den 2-H-Kreis (doppelte Zeilenfrequenz) für Blau auf Maximum abgleichen:

a) **Abgleich mit Oszilloskop:**
Oszilloskop an Meßpunkt 85 anschließen, und das angezeigte Signal mit L 858 auf maximale Amplitude einstellen.

b) Abgleich nach Gittertestbild:
Die horiz. blaue Linie in Bildmitte mit R 852 (blau statisch) so weit verschieben, daß sie ca. 1 mm oberhalb der konvergierten Rot/Grün-Linie liegt. L 858 so einstellen, daß in Bildmitte eine leichte Ausbeulung der blauen Linie nach oben erreicht wird (sehr schmales Maximum). Mit R 852 Blau statisch neu konvergieren.

⑰ **Lateral-Einstellung**

1. Mit dem Magneten der blauen Konvergenz-Einheit die vertikalen blauen Linien in der Mitte des Bildes zur Deckung mit den konvergierten vertikalen Rot/Grün-Linien bringen.

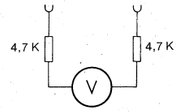
⑱ Mit dem Blaulateral-Stecker die Deckung links bzw. rechts der vertikalen Linien grob einstellen. Dann mit L 801 fein einstellen.

Graueinstellung (Arbeitspunkte)

Matrix-Balance

Vorbereitungen:

Service-Schalter in Service-Stellung. Voltmeter (≧ 50 kOhm/V) mit entkoppelten Steckern (siehe Skizze) verwenden. Die auf den Blau- und Grün-Videoplatinen (Modulen) befindlichen Potentiometer R 613 auf Mitte stellen.



Abgleich

1. Voltmeter an Meßpunkte 61 und 62 anschließen, und mit R 397 (Blau) auf minimale Spannung abgleichen.
2. Voltmeter an Meßpunkte 63 und 64 anschließen, und mit R 396 (Grün) auf minimale Spannung abgleichen.
3. Voltmeter an Meßpunkte 65 und 66 anschließen, und mit R 393 (Rot) auf minimale Spannung einstellen.
4. Antennensignal. Service-Schalter in Service-Stellung. Die Schirmgitterpotentiometer R 527, R 626 und R 524 so einstellen, daß die horizontalen Blau-, Grün- und Rot-Linien gerade sichtbar sind und die Linie farblos wird.

Weißabgleich

Vorbereitung:

Farbbalkensignal auf Antenneneingang. Farbkontrasteinsteller auf unteren oder linken Anschlag, und Farbtoneinsteller auf Mittelstellung bringen. Schwarz-Weiß-Testbild (Grautreppe) einstellen.

Abgleich:

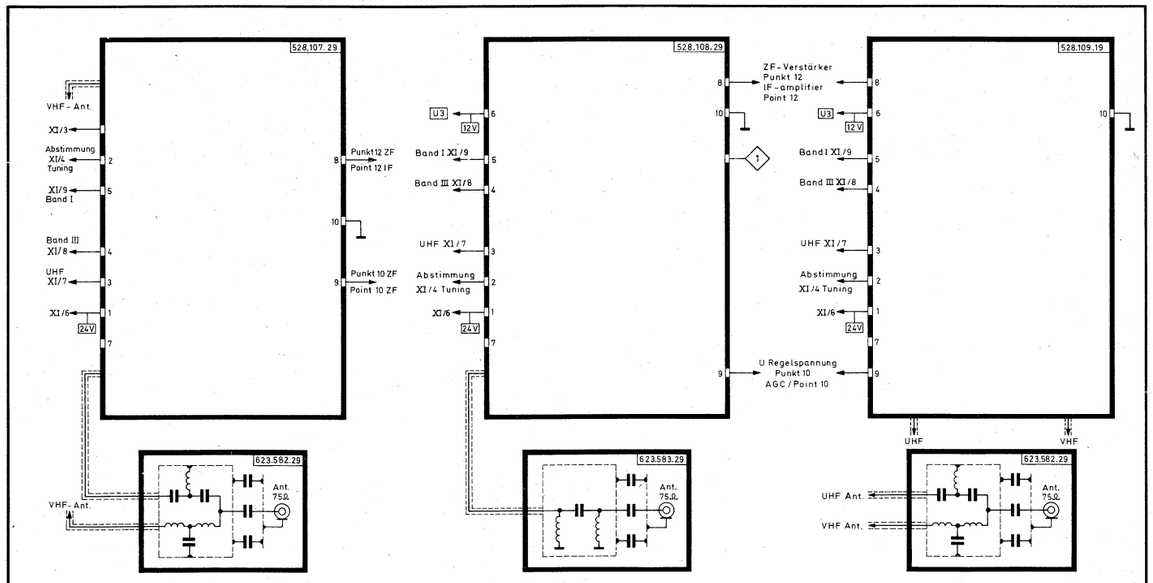
Mit den zwei Potentiometern R 613 (auf den Blau-Grün-Videoplatinen befindlich) die hellen Stufen der Grautreppe farblos einstellen. Dabei sind Helligkeit und Kontrast so einzustellen, daß die Gradation linear verläuft.

Getastete Regelung

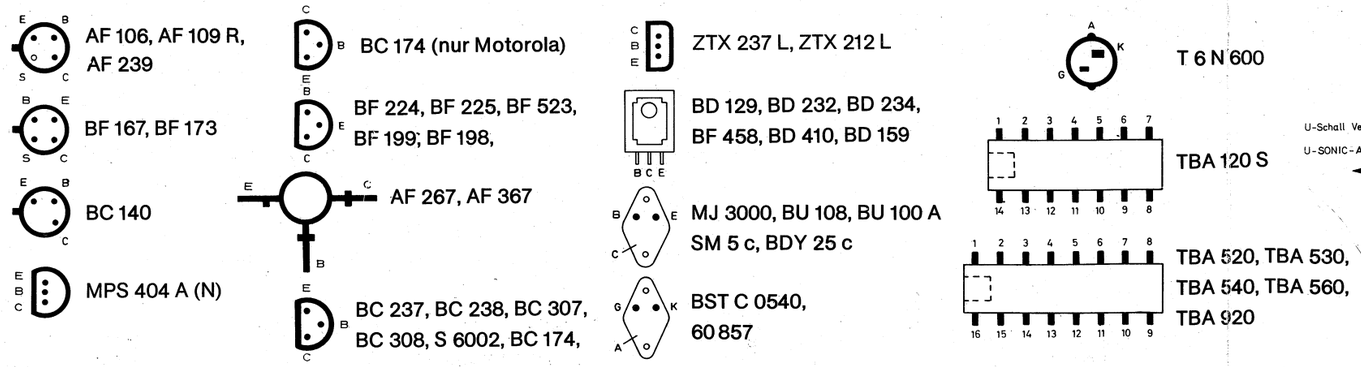
Farbbalkensignal an Antenneneingang. Oszilloskop an Stecker X/1 anschließen. Das Gerät muß synchronisiert haben. Helligkeit unfd Kontrast auf Mitte. Mit R 242 das Signal am Meßpunkt X/1 auf 2 V_{ss} einstellen.

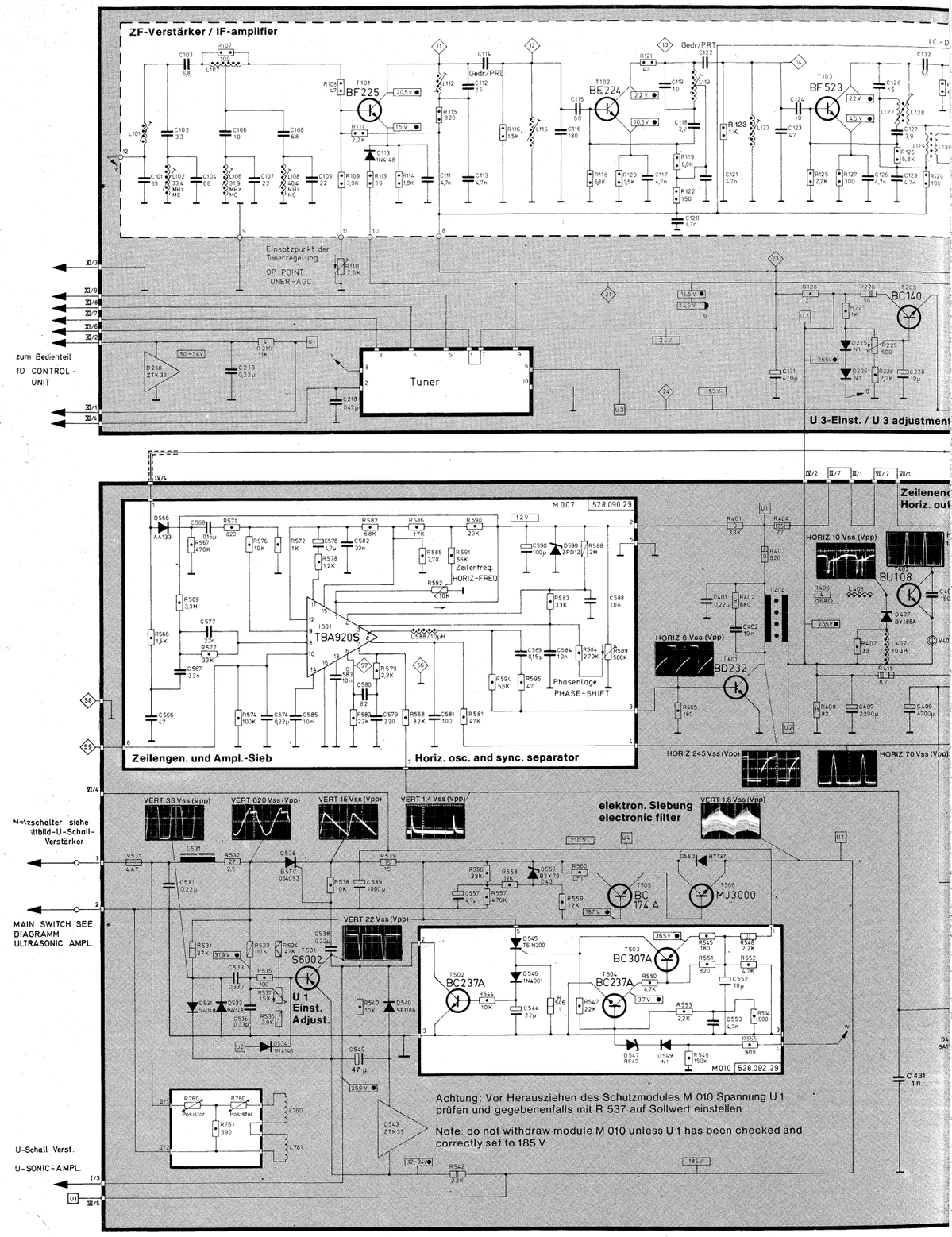
Tunerregelung

Röhrenvoltmeter an Meßpunkt 21 gegen Masse anschließen. Regelspannung ohne Antennensignal messen. Antennensignal 3–5 mV auf Antenneneingang geben (Kanal im oberen Bereich von Band III). Mit R 110 die Regelspannung um 0,5 V verringern.



Kombi-Tuner, kompl. 563.640 — Tuner kompl. 563.641 — Tuner kompl. 563.656



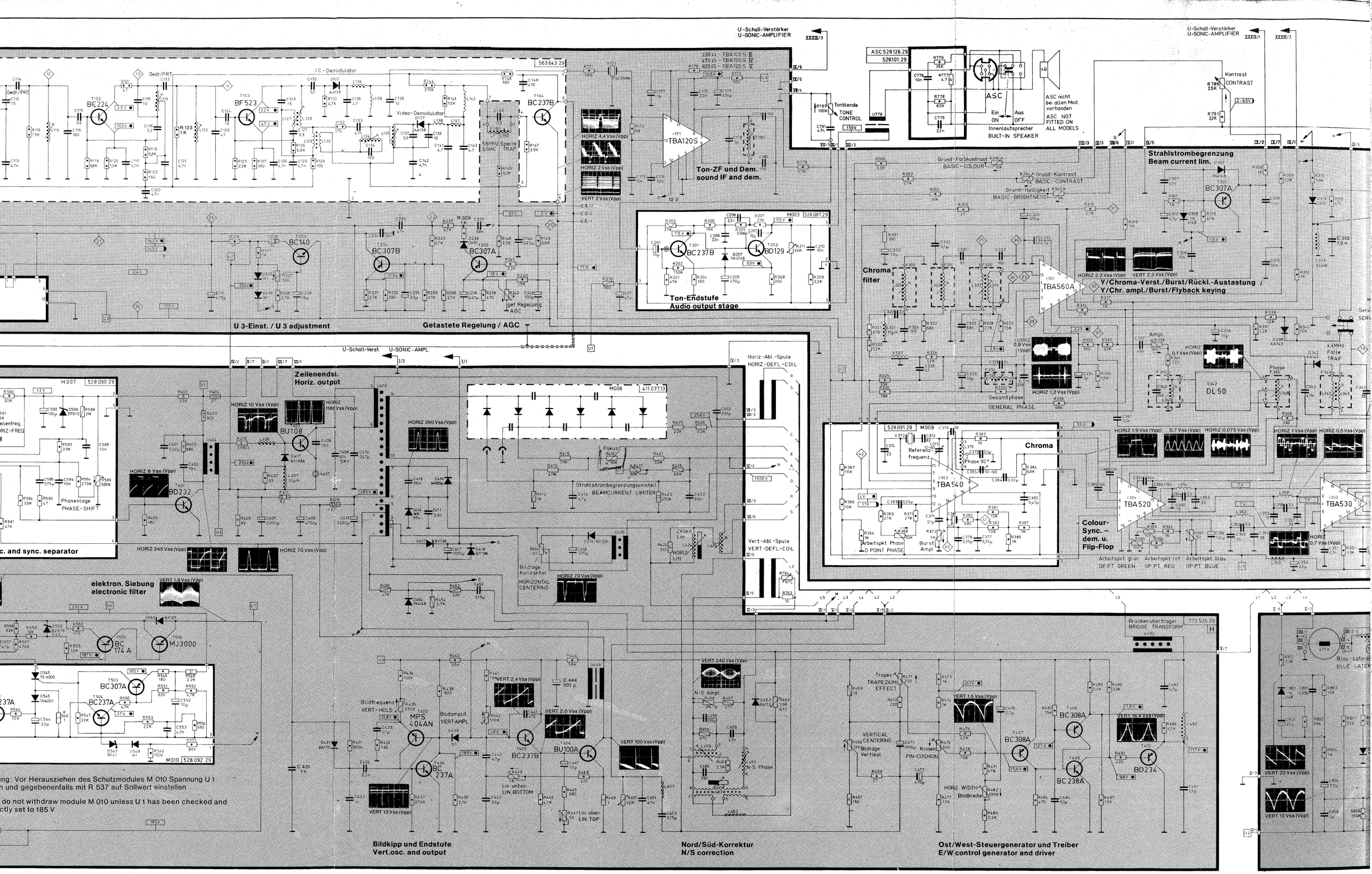


gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kOhm/V ohne Ant.-Signal, Helligkeit und Kontrast auf Minimum

measured with meter Ri ≧ 50 kohm/V without antenna signal. Brightness and contrast potentiometer at minimum position

gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kOhm/V ohne Ant.-Signal, Helligkeit und Kontrast auf Minimum, Serviceschalter eingeschaltet

measured with meter Ri ≧ 50 kohm/V without antenna signal. Brightness and contrast potentiometer at minimum position, service-switch on



ung: Vor Herausziehen des Schutzmodules M 010 Spannung U 1
n und gegebenenfalls mit R 537 auf Sollwert einstellen

do not withdraw module M 010 unless U 1 has been checked and
ctly set to 185 V

gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kOhm/V ohne Ant.-Signal, Helligkeit und Kontrast auf Minimum, Serviceschalter eingeschaltet

measured with meter Ri ≧ 50 kohm/V without antenna signal. Brightness and contrast potentiometer at minimum position, service-switch on

gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kOhm/V mit Farbbalkengenerator Band III (Antennensp. ca. 5 mV Ue.)

measured with meter Ri ≧ 50 kohm/V and color bar generator, band III (antenna input voltage approx. 5 mV)

U 1 = 185 V (Netzteil / Power unit)
U 2 = 26,5 V (Emitter T 402)
U 3 = 11,5 V (Emitter T 203)
U 4 = 210 V (Katode D 538)

Oszillogramme gem. mit Farbbalkensignal an Antenneneingang, Signalspannung an M 25 = 2 V_{SS} (mit Tuner den Cyanbalken auf 0,65 V_{SS} einstellen). Oszillogramm am Meßpunkt ⟨37⟩ mit Farbkontrast und Kontrastregler auf 0,9 V_{SS} einstellen

Oscillograms measured when colour bar signal is fed to antenna input. Voltage on M 25 = 2 V_{pp} (by adjusting tuner set cyan bar to 0,65 V_{pp}). Set oscillogram on TP ⟨37⟩ with colour and contrast controls to 0, 9 V_{pp}

Metallfilmwiderstände R 585 und R 449 nur du

Use only original replacement patrs for metal